

# **PENENTUAN SKALA USAHA DAN ANALISIS EFISIENSI EKONOMI USAHATANI KOPI RAKYAT DI KABUPATEN ACEH TENGAH**

Economic scale and economic efficiency of coffee farm at Central Aceh District

Indra<sup>1</sup>

## **ABSTRACT**

The aim of the research is to analyze some production factors that influence production of coffee, optimization level of using production factors (economic efficiency), and break even point of farm size (economic scale) on coffee farm in Central Aceh District. This research used survey method. Its population was coffee farmers in Central Aceh District. Sampling technique used was two stages cluster random sampling. The number of sample was 96 farmers that were consisted of 31 farmers from Kota Sub-District and 65 farmers from Timang Gajah Sub-District. The results of the research are: (1) man labor, fertilizer, plant area, number of tress, age of commodity, and farmers' experience on cultivating coffee influence simultaneously and significantly on coffee production, (2) the use of those production factors on coffee farm in Central Aceh District was not efficient yet, (3) Average farm size was above break even point of farm size.

**Key Words :** Coffee Farm, Economic Efficiency and Economic Scale

## **PENDAHULUAN**

Daerah Tingkat II Aceh Tengah merupakan salah satu daerah penghasil kopi yang cukup potensial dalam wilayah Daerah Istimewa Aceh. Jumlah luas areal dan produksi kopi di daerah ini terus meningkat dari tahun ke tahun dengan pertumbuhan masing-masing 17,70 persen dan 10,93 persen per tahun (BPS, 1996).

Suatu realita bahwa perkebunan kopi rakyat umumnya belum dikelola secara baik seperti halnya perkebunan besar. Berbagai masalah terdapat pada perkebunan kopi rakyat antara lain produktivitas dan mutunya yang masih relatif rendah, serta modal dan pengetahuan petani kopi pada umumnya masih belum memadai (Santoso, 1987).

Para ahli menilai bahwa rendahnya produktivitas kopi rakyat di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain (1) iklim yang kurang cocok untuk beberapa daerah, (2) penggunaan klon (bibit) yang tidak unggul, (3) tanaman yang sudah terlalu tua dan tidak pernah diremajakan, (4) pemeliharaan termasuk pemupukan, pemberantasan gulma, pemberantasan hama dan penyakit, belum memadai bahkan tidak pernah dilakukan (Santoso, 1987). Disamping itu, dikatakan juga bahwa rendahnya mutu kopi rakyat di Indonesia disebabkan oleh (1) hasil pemetikan tidak merata baik tingkat kemasakan maupun besar biji kopi, (2) secara pengolahan belum memadai, terutama pada fase pengeringan, (3) peningkatan mutu belum mendapat imbalan kenaikan harga yang memadai ditingkat petani.

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Pengelolaan usahatani kopi bertujuan untuk meningkatkan produksi yang pada akhirnya adalah untuk meningkatkan pendapatan petani kopi. Tujuan ini merupakan faktor penentu bagi petani untuk mengambil keputusan dalam usahatani. Oleh karena itu, petani sebagai pengelola usahatani akan mengalokasikan sumberdaya yang dimilikinya sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Yang menjadi pertanyaan adalah apakah petani kopi telah mampu mengalokasikan secara optimal semua sumberdaya faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usahatani.

Pertanyaan di atas berkaitan erat dengan tingkat keuntungan yang hendak dicapai oleh petani kopi. Keuntungan maksimum akan tercapai apabila semua faktor produksi telah dialokasikan secara optimal, dimana pada saat itu nilai produksi marginal dari input sama dengan biaya korbanan marginal atau harga input yang bersangkutan.

Menurut Simatupang (1988) bahwa peningkatan efisiensi sangat penting dalam rangka peningkatan keuntungan dan daya saing. Peningkatan efisiensi dan produktivitas usahatani kopi dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi yang ada dengan baik, menggunakan jumlah input yang optimal dan memilih skala usaha yang optimal.

Santoso (1989) menyatakan salah satu cara untuk mengukur keberhasilan suatu proses produksi usahatani adalah dengan melalui penilaian efisiensi usahatani. Menurut Yotopoulos dan Nugent (1976), konsep efisiensi terdiri dari 3 macam yaitu (1) efisiensi teknis, (2) efisiensi harga, (3) efisiensi ekonomis.

Efisiensi teknis adalah mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani, secara teknis, dikatakan lebih efisien dari petani lainnya jika dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama diperoleh output yang lebih tinggi dari petani lainnya. Menurut Sumodiningrat dan Iswara (1993), dalam suatu

proses produksi, efisiensi teknis tercapai apabila:

1. Tidak ada lagi kemungkinan untuk memproduksi sejumlah produk yang sama dengan jumlah input yang lebih kecil.
2. Tidak ada lagi kemungkinan untuk menghasilkan produk yang lebih banyak dengan jumlah input yang sama.

Efisiensi harga atau efisiensi alokatif didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan dengan menyamakan Nilai Produk Marjinal (NPM) setiap input produksi dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) (Sugianto, 1979 dalam Purwoto, 1993), sedangkan efisiensi ekonomi merupakan kombinasi efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Menurut Teken (1977), Soekartawi (1994), Doll dan Orazem (1984), Debertin (1986), Sumodiningrat dan Iswara (1993), Heady dan Dillon (1961) bahwa keuntungan maksimum tercapai pada saat Nilai Produk Marjinal ( $\text{Value of Marginal Product} = \text{VMP}$ ) sama dengan Biaya Korbanan Marjinal ( $\text{Marginal Input Cost} = \text{MIC}$ ) atau rasio VMP dan MIC sama dengan satu.

Menurut Soekartawi (1994), jika rasio nilai produksi marjinal dengan biaya korbanan marjinal lebih besar dari satu mengandung arti bahwa input produksi yang digunakan belum efisien, apabila lebih kecil dari satu berarti tidak efisien, dan apabila sama dengan satu berarti efisien. Bila input produksi yang digunakan belum efisien, maka input produksi tersebut harus ditambahkan. Sebaliknya bila input produksi yang digunakan tidak efisien maka input tersebut harus dikurangi jumlahnya.

Besar kecilnya luas lahan garapan suatu usahatani sangat menentukan tingkat produksi dan pendapatan usahatani yang akan diperoleh (Prayitno dan Arsyad, 1987). Oleh karena itu, ukuran luas garapan dari suatu usahatani perlu mendapat perhatian serius agar petani tidak mengalami kerugian. Apabila total penerimaan lebih kecil dari total biaya produksi, maka

usahatani tersebut rugi, dan apabila total penerimaan sama dengan total biaya produksi, maka usahatani tersebut tidak untung dan tidak rugi (pulang pokok).

Masalah yang ingin dicari jawaban dalam penelitian ini adalah (1) faktor-faktor apakah yang mempengaruhi produksi kopi di Kabupaten Aceh Tengah, (2) Apakah petani kopi di Kabupaten Aceh Tengah telah mengkombinasi penggunaan input secara optimal ?, (3) pada skala usaha (luas lahan) berapakah titik impas usahatani kopi di daerah penelitian ?.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui : (1) faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi kopi di Kabupaten Aceh Tengah, (2) tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani kopi di Kabupaten Aceh, (3) skala usaha (luas lahan) minimum usahatani kopi di Kabupaten Aceh Tengah.

Hipotesis yang diturunkan dalam penelitian ini adalah (1) faktor tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi, dan pengalaman dalam berusahatani kopi secara serempak berpengaruh terhadap produksi kopi di Kabupaten Aceh Tengah, (2) penggunaan faktor produksi di atas belum/tidak efisien, (3) rata-rata luas lahan garapan yang dimiliki petani kopi berada di atas titik impas.

## METODE PENELITIAN

### Metode Penarikan Contoh

Metode penarikan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah "*two stage cluster random sampling*". Tahap pertama adalah memilih satuan sampling primer (SSP), yaitu memilih 2 kecamatan dari 9 kecamatan yang ada dalam wilayah Kabupaten Aceh Tengah. Tahap kedua adalah memilih satuan sampling sekunder (SSS), yaitu memilih n keluarga (KK) dari tiap kecamatan yang terpilih.

SSS ini merupakan unit elementer yang langsung menjadi responden penelitian.

Kecamatan yang terpilih adalah Kecamatan Kota dan Kecamatan Timang Gajah. Jumlah Populasi di Kecamatan Kota adalah 621 orang dan Kecamatan Timang Gajah adalah 1.300 orang. Dari jumlah populasi dalam tiap kecamatan diambil responden sebagai sampel sebanyak 5 %. Berarti jumlah responden dari Kecamatan Kota = 31 orang dan dari Kecamatan Timang Gajah = 65 orang. Total responden (besar sampel) adalah 96 orang.

### Model Analisis dan Pengujian Hipotesis

Model pendugaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut (Soekartawi, 1994) :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} D^\alpha$$

Model di atas dapat ditransformasikan ke dalam bentuk linier, yaitu sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + \alpha D + e$$

Dimana :

- Y = produksi kopi (kg)
- X<sub>1</sub> = tenaga kerja manusia (HKP)
- X<sub>2</sub> = pupuk (kg)
- X<sub>3</sub> = luas lahan garapan (ha)
- X<sub>4</sub> = jumlah pohon kopi yang berproduksi (batang)
- X<sub>5</sub> = umur rata-rata pohon kopi (tahun)
- X<sub>6</sub> = pengalaman dalam berusahatani kopi (tahun)
- D = Peubah sandi (dummy) untuk keikutsertaan dalam pembinaan LTA-77, dengan nilai satu untuk petani yang ikut proyek dan nol untuk petani yang tidak ikut proyek.
- b<sub>0</sub> = intersep (konstanta)
- b<sub>1</sub> – b<sub>6</sub> = parameter yang akan diduga
- e = galat (*disterbance term*)

## Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesa 1, pengaruh faktor produksi tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi, dan pengalaman dalam berusaha kopi terhadap produksi kopi secara serempak, digunakan uji F, yaitu :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) - (n - k - 1)} \quad (\text{Supranto, 1983})$$

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi secara parsial, maka dilakukan uji t, yaitu :

$$t = \frac{b_i}{S_e(b_i)} \quad (\text{Supranto, 1983})$$

Untuk menguji hipotesa 2, tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani kopi, dilakukan dengan pendekatan marjinal, yaitu :

$$\text{Apabila } \frac{NPM_{xi}}{BKM_{xi}} > 1 \quad \text{artinya penggunaan}$$

faktor produksi belum efisien (faktor produksi perlu ditambah); Apabila = 1, artinya penggunaan faktor produksi sudah optimum; dan apabila < 1, artinya penggunaan faktor produksi belum efisien (faktor produksi perlu dikurangi)

Untuk menguji hipotesis 3, titik impas luas lahan garapan yang dimiliki petani kopi dilakukan dengan pendekatan BEP (Riyanto, 1980), yaitu :

$$\text{Titik Impas} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya Tidak Tetap}}{\text{Nilai Penjualan}}}$$

$$\frac{\text{Titik impas input - output}}{\text{Harga jual}} = \text{Titik impas volume produksi}$$

$$\frac{\text{Titik impas volume produksi}}{\text{Produktivitas}} = \text{Titik impas luas lahan}$$

## Operasional Variabel

1. Produksi (Y) adalah jumlah produksi fisik kopi (kg/ha).

2. Tenaga kerja ( $X_1$ ) adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi kopi (HKP).
3. Pupuk ( $X_2$ ) yaitu jumlah pupuk yang digunakan pada usahatani kopi (Kg).
4. Luas kebun kopi ( $X_3$ ) adalah besarnya luas lahan garapan untuk menanam kopi (ha).
5. Jumlah pohon kopi ( $X_4$ ) adalah banyaknya pohon kopi yang telah dan masih berproduksi dalam kebun petani (batang).
6. Umur rata-rata pohon kopi ( $X_5$ ) adalah umur rata-rata pohon kopi yang ada dalam satu areal kebun kopi petani (tahun).
7. Lama berusaha kopi ( $X_6$ ) merupakan proksi dari pengalaman petani dalam mengusahakan kopi (tahun).
8. Skala Usaha. Yang dimaksud dengan skala usaha dalam penelitian ini adalah luas lahan garapan. Skala usaha yang menguntungkan, artinya pada luas lahan berapa yang seharusnya digarap agar kegiatan usahatani memperoleh keuntungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Usahatani Kopi

Luas rata-rata usahatani kopi petani adalah 1,12 ha dengan kisaran luas antara 0,50 – 3,5 ha. Umur rata-rata pohon kopi adalah 18,50 tahun, termasuk katagori relatif tua mengingat pohon kopi petani pada umumnya kurang dipelihara dengan baik. Jumlah rata-rata pohon kopi per hektar di daerah penelitian adalah 1.500 pohon, relatif sedikit dibandingkan dengan rekomendasi dari Ditjenbun (1982) adalah 1.600 pohon per hektar (dengan jarak tanam 2,5 x 2,5 m). Hal ini terjadi karena sebagian petani mempunyai pohon kopi yang umurnya relatif tua, sehingga disamping jarak tanamnya masih memakai pola lama (lebih renggang) juga karena ada pohon kopi yang mati karena terlalu tua atau tidak berproduksi lagi. Jumlah seluruh curahan waktu kerja untuk pemeliharaan dan panen adalah 1.264 jam kerja/ha/tahun, lebih kecil dibandingkan dengan rekomendasi, yaitu sekitar

1.800 jam kerja/ha/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan kebun kopi petani relatif masih kurang intensif.

Sebanyak 10 persen responden melakukan pemupukan. Jenis pupuk yang dipakai adalah urea, SP-36, dan KCl. Rata-rata dosis pupuk adalah 300 kg/ha, masih jauh dibandingkan dengan dosis yang dianjurkan, yaitu 600 – 700 kg/ha/tahun. Produktivitas rata-rata kopi petani adalah 665 kg/ha/tahun dengan kisaran antara 600 – 800 kg/ha/tahun, lebih rendah dibandingkan potensi produksi kopi arabika, yaitu 3 – 4 ton/ha/tahun, namun lebih tinggi dari produktivitas kopi rakyat Aceh, yaitu 657 kg/ha/tahun dan nasional 438 kg/ha/tahun (AEKI, 1997).

Deskripsi usahatani menurut umur pohon kopi memperlihatkan bahwa usahatani dengan umur pohon muda relatif lebih menguntungkan dibandingkan usahatani dengan umur pohon yang tua, meskipun penggunaan tenaga kerja pemeliharaan maupun panen pada usahatani dengan umur pohon muda relatif lebih banyak. Produktivitas kopi per hektar juga lebih tinggi pada usahatani kopi dengan umur muda bila dibandingkan dengan usahatani yang tua. Hal ini juga selaras dengan banyaknya pohon kopi per hektar.

### Fungsi Produksi Usahatani Kopi

Hasil pendugaan fungsi produksi dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut :

$$Y = 14,4805 X_1^{0,1073} X_2^{0,0398} X_3^{0,6109} X_4^{0,4904} X_5^{-0,2413} X_6^{0,0043} D^{0,1848}$$

Se (1,2178) (0,1265) (0,1614) (0,1349)  
(0,1290) (0,0866) (0,0441) (0,0842)

t 14,04\* 2,86\*\* 1,39 6,91\*\*  
3,94\*\* 3,19\*\* 0,88 2,26\*\*

F = 732,09\*\*  
R<sup>2</sup> = 0,8520

Hasil pendugaan fungsi produksi mempunyai nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) = 0,8520. Artinya naik turunnya atau variasinya produksi usahatani kopi 85,20 persen ditentukan oleh variabel yang ada dalam model, sedangkan 14,80 persen lainnya ditentukan oleh variabel lain diluar penelitian ini.

Bila dilihat dari nilai elastisitas produksi, elastisitas produksi faktor produksi lahan menunjukkan angka paling besar untuk setiap jenis lahan. Artinya, faktor produksi lahan merupakan faktor dominan yang mempengaruhi produksi kopi di daerah penelitian atau besar kecilnya produksi kopi di daerah penelitian sangat ditentukan oleh faktor produksi lahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mosher (1978) bahwa lahan adalah pabriknya hasil-hasil pertanian, tinggi rendahnya hasil produksi sangat tergantung pada luas lahan garapan dan tingkat kesuburannya.

Uji F menunjukkan F<sub>hitung</sub> lebih besar dari F<sub>tabel</sub> dengan signifikan F = 0.000. Artinya persamaan regresi sangat berarti, sehingga persamaan tersebut dapat digunakan untuk menerangkan hubungan antara hasil produksi (Y) dengan peubah (X<sub>i</sub>). Uji ini juga menunjukkan bahwa faktor tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi, dan pengalaman dalam berusahatani kopi secara serempak atau bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi kopi (Y) di daerah penelitian. Dengan demikian hipotesis 1 diterima.

Semua nilai parameter masukan yang ada dalam model bertanda positif, kecuali umur tanaman kopi, hal ini bukan merupakan kesalahan spesifikasi sebab dalam kenyataannya memang ada hubungan negatif antara umur tanaman kopi dengan besarnya tingkat produksi usahatani kopi.

Pada analisis masukan tidak tetap menunjukkan bahwa tenaga kerja manusia (pemeliharaan dan panen) menunjukkan pengaruh nyata terhadap produksi kopi,

sedangkan penggunaan pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Disamping itu, penggunaan pupuk pada usahatani kopi di daerah penelitian (300 kg/ha) masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan dosis rekomendasi (600 – 700 kg/ha).

Dari lima masukan tetap ada tiga yang berpengaruh nyata terhadap produksi, yaitu luas kebun kopi, jumlah pohon kopi, dan umur pohon kopi. Dalam analisa jangka panjang dimana semua masukan merupakan masukan tidak tetap, maka setiap kenaikan 10 persen luas kebun kopi akan meningkatkan produksi sebesar 6,11 persen, sedangkan kenaikan 10 persen jumlah pohon kopi akan meningkatkan produksi sebesar 4,90 persen. Perbedaan jumlah pohon kopi pada luas areal yang sama disebabkan oleh perbedaan jarak tanam pohon kopi dan beberapa pohon kopi yang sudah mati karena tua. Perbedaan nilai koefisien parameter tersebut sedikit banyak menunjukkan bahwa banyaknya populasi tanaman kopi per luas areal belum maksimum. Artinya, jumlah peningkatan produksi karena perluasan areal relatif lebih besar dibandingkan dengan jumlah peningkatan produksi karena banyaknya pohon. Rata-rata banyaknya pohon kopi per hektar adalah 1.500 pohon, sementara rekomendasi menyebutkan 1.600 pohon per hektar.

Faktor lainnya yang berpengaruh sangat nyata terhadap produksi adalah umur pohon

kopi, yaitu setiap kenaikan 10 persen umur tanaman kopi akan menurunkan produksi sebesar 2,4 persen. Hal ini disebabkan umur rata-rata pohon kopi di daerah penelitian yang relatif tua, yakni 18,50 tahun dengan sebaran umur pohon kopi diantara responden berkisar antara 4 sampai 32 tahun.

Faktor lain yang juga merupakan peubah non ekonomi adalah bahwa lama petani berusahatani kopi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hal ini sedikitnya menunjukkan bahwa petani yang relatif baru berusahatani kopi cukup tanggap untuk menyesuaikan diri dengan petani yang relatif lebih berpengalaman dalam sistem produksi kopi.

Keikutsertaan petani dalam pembinaan perusahaan LTA-77 berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kopi. Hal ini disebabkan petani yang ikut proyek LTA-77 mendapatkan penyuluhan dan binaan intensif dari perusahaan, sehingga kualitas kopi yang dihasilkan lebih bagus dan harga jual lebih tinggi.

### Analisis Efisiensi Ekonomi

Untuk menghitung tingkat efisiensi ekonomi dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan marjinal. Tabel 1 memperlihatkan produksi marjinal, nilai produksi marjinal, biaya korbanan marjinal, dan tingkat efisiensi beberapa peubah yang diteliti.

Tabel 1. Produk marjinal, nilai produksi marjinal, biaya korbanan marjinal, dan tingkat efisiensi usahatani kopi rakyat di daerah penelitian.

Peubah	Produk Marginal	Nilai Produksi Marjinal	Biaya Korbanan Marjinal	Tingkat Efisiensi	Keterangan
Tenaga kerja	71,3545	927.608	10.000	92,76	Belum efisien
Pupuk	26,4670	344.071	1.550	305,85	Belum efisien
Luas lahan	406,2485	5.281.230	500.000	10,56	Belum efisien

Produksi marjinal dan tingkat efisiensi tenaga kerja, pupuk, dan luas lahan bertanda positif. Artinya, produksi kopi di daerah penelitian masih dapat ditingkatkan dengan

menambahkan tiap satuan dari faktor produksi tersebut. Dari Tabel di atas juga terlihat bahwa tidak ada rasio nilai hasil produksi marginal dengan rata-rata harga persatuan faktor

produksi yang sama dengan 1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi di atas belum efisien.

### Analisis Titik Impas

Perhitungan luas lahan titik impas dilakukan dengan metode BEP (*Break event point*). Untuk pengembalian modal usahatani kopi per hektar di Aceh Tengah adalah apabila penerimaan mencapai sebesar Rp 6.006.657,78. Jika harga kopi yang berlaku adalah Rp.13.000/kg, maka Titik Impas volume produksi 462,05 kg/ha/th, titik impas luas lahan adalah 0,69 ha. Artinya usahatani kopi akan memperoleh keuntungan jika luas lahan usatannya diatas 0,69 ha.

### SIMPULAN DAN SARAN

1. Produksi kopi di Kabupaten Daerah Tingkat II Aceh Tengah secara serempak dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi, dan pengalaman dalam berusaha kopi.
2. Penggunaan faktor produksi tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan pada tanaman kopi di Kabupaten Daerah Tingkat II Aceh Tengah belum efisien.
3. Rata-rata luas lahan garapan (skala usaha) usahatani kopi di Kabupaten Aceh Tengah berada diatas luas lahan titik impas.
4. Untuk meningkatkan produksi kopi di Kabupaten Daerah Tingkat II Aceh Tengah dapat dilakukan dengan menambah penggunaan tenaga kerja khususnya tenaga pemeliharaan dan panen, dan luas lahan garapan, serta memperbaiki kerapatan tanam.
5. Menggantikan tanaman yang berumur tua dengan tanaman muda atau reboisasi tanaman perlu mendapat perhatian serius petani dalam rangka meningkatkan produksi dan keuntungan usahatani untuk masa mendatang.

6. Pembinaan petani oleh LTA-77 telah dapat meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani kopi di daerah penelitian. Untuk itu perlu dilakukan pembinaan yang kontinyu dan lebih intensif.
7. Untuk memperoleh keuntungan yang memadai dari usahatani kopi, maka dianjurkan untuk menanam kopi dengan luas lahan diatas 0,69 ha (didasar luas lahan titik impas).

### DAFTAR PUSTAKA

- AEKI, 1997. Statistik Kopi 1994-1997, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik, 1996. *Aceh Dalam Angka 1995*, Banda Aceh. Departemen Pertanian RI, 1995. *Repelita VI Pertanian*, Jakarta.
- Debertin, D.L., 1986. *Agricultural Production Economics*, Manmillan Publishing Company, New York.
- Ditjen Perkebunan, 1982. *Pedoman Pelaksanaan Proyek-proyek Perkebunan (P5), Buku IV KOPI*, Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Doll, J.P. and Orazem, F., 1984. *Production Economics Theory With Application*, 2nd edition, John Wiley and Sons, New York.
- Prayitno, H. dan Arsyad, L., 1987. *Petani dan Kemiskinan*, Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Purwoto, A., 1993. Bentuk dan Penggunaan Fungsi Keuntungan, *Prosiding Pelatihan Metode Penelitian Agro Ekonomi*, Cisarua-Bogor.
- Riyanto, B., 1980. *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Santoso, B., 1989. Analisis Usahatani dan Optimasi Penggunaan Masukan pada Usahatani Kelapa Rakyat di Daerah Pasang Surut Kalimantan Selatan. Dalam Pasandaran (eds), *Perkembangan Struktur Produksi*,

- Ketenagakerjaan, dan Pendapatan Rumah Tangga Pedesaan, *Prosiding Patanas*, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Bogor.
- Santoso B., 1987. Pendugaan Fungsi Keuntungan dan Skala Usaha Pada Usahatani Kopi Rakyat di Lampung, *Jurnal Agro Ekonomi* 6 (1&2) : hal 29-1.
- Simatupang, P., 1988. Penentuan Skala Usaha dengan Fungsi Keuntungan : Landasan Teoritis dengan Contoh Fungsi Cobb-Douglas dan Translog, *Jurnal Agro Ekonomi* 7(1) : hal.1-16.
- Soekartawi, 1994. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sumodinigrat, G. dan Iswara I. Gst. L. A., 1993. *Ekonomi Produksi*, Karunika Jakarta, Universitas Terbuka.
- Teken I.B., 1977. *Teori Ekonomi Mikro*, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yotopoulus, P. A. dan J. B. Nugent (1976). *Economics of Development*, Harper and Row Pub, New York.